# FLORA DE GUERRERO

Editoras: Nelly Diego-Pérez
Rosa María Fonseca

## No. 10 PHYTOLACCACEAE

Lucio Lozada

■ Facultad de Ciencias, UNAM ■

# FLORA DE GUERRERO

**Editoras:**

Nelly Diego-Pérez
Rosa María Fonseca

## No. 10. PHYTOLACCACEAE

**Lucio Lozada**

Marzo 2000

*Facultad de Ciencias, UNAM*

las prensas de ciencias

**Flora de Guerrero Nª 10. Phytolaccaceae**
**1ª edición, 2000**

**Diseño de portada: Laura Uribe**

**©Coordinación de Servicios Editoriales,**
**Facultad de Ciencias, UNAM.**

**ISBN** de la obra completa: 968-36-0765-9
**ISBN** del fascículo: 968-36-7790-8

**Impreso y hecho en México**

Fotografía de la portada: *Phytolacca icosandra*, Rosa Mª Fonseca

## COMITE EDITORIAL

Jerzy Rzedowski
*Instituto de Ecología*

Fernando Chiang
*Instituto de Biología, UNAM*

Lourdes Rico
*Royal Botanic Gardens, Kew*

Raquel Galván
*Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, IPN*

Beatriz Ludlow-Wiechers
*Facultad de Ciencias UNAM*

## EDITORAS:

Nelly Diego-Pérez
Rosa María Fonseca
*Facultad de Ciencias, UNAM*


La Flora de Guerrero es un proyecto del laboratorio de Plantas Vasculares de la Facultad de Ciencias de la UNAM. Tiene como objetivo inventariar las especies de plantas vasculares silvestres presentes en Guerrero, México. El proyecto consta de tres series, la primera comprende las revisiones taxonómicas de las familias presentes en el estado y será publicada con el nombre de Flora de Guerrero; la segunda es la Flora Palinológica que contiene las descripciones del polen de los taxa de Guerrero y la tercera es la serie Estudios Florísticos que comprende la investigación florística realizadas en zonas particulares de la entidad.

Flora de Guerrero is a project of Plantas Vasculares laboratory in Facultad de Ciencias, UNAM. Its objective is to inventory the wild vascular plants in Guerrero, Mexico. The project has three series: the first embraces the taxonomic revisions of families present in the state and will be published with the name Flora de Guerrero; the second, Flora Palinológica, contains the polen descriptions about the taxa of Guerrero, and the thirth, Estudios Florísticos, comprises the floristic researches carried out in some particular zones in the state.

*Laboratorio de Plantas Vasculares, UNAM.*

# No. 10. PHYTOLACCACEAE

**Lucio Lozada**

**RESUMEN.** Lozada, L. (Laboratorio de Plantas Vasculares, Facultad de Ciencias, UNAM, 04510, México, D. F.). No. 10. Phytolaccaceae. *In*: Diego Pérez, N. & R. M. Fonseca (Eds.). Flora de Guerrero. Prensas de Ciencias. México. 20 pp. Se presenta el estudio taxonómico de la familia Phytolaccaceae en Guerrero. En este estado la familia está representada por los géneros *Petiveria* (1 sp.), *Phytolacca* (2 ssp.), *Rivina* (1 sp.), *Stegnosperma* (1 sp.) y *Trichostigma* (1 sp.). Se incluye mapas de distribución y una ilustración por género.

**Palabras clave:** Florística, Guerrero, Phytolaccaceae, *Petiveria*, *Phytolacca*, *Rivina*, *Stegnosperma* y *Trichostigma*, taxonomía.

**ABSTRACT.** Lozada, L. (Laboratorio de Plantas Vasculares, Facultad de Ciencias, UNAM, 04510, México, D. F.). No. 10. Phytolaccaceae. *In*: Diego-Pérez, N. & R. M. Fonseca (Eds.). Flora de Guerrero. Prensas de Ciencias. México. 20 pp. The taxonomic study of the Phytolaccaceae family in Guerrero State (Mexico) is provided. In this state this family is represented by five genera *Petiveria* (1 sp.), *Phytolacca* (2 ssp.), *Rivina* (1 sp.), *Stegnosperma* (1 sp.) y *Trichostigma* (1 sp.): Distribution maps and one illustration per genus are included.

**Key words:** Floristics, Guerrero, Phytolaccaceae, *Petiveria*, *Phytolacca*, *Rivina*, *Stegnosperma* and *Trichostigma*, taxonomy.

**PHYTOLACCACEAE R. Brown**, *In*: Tuckey, J. H. 454. 5 Mar. 1818.
Narrative of an Expedition to Explore the River Zaire. New York.

Género tipo: *Phytolacca* L.

Hierbas erectas o trepadoras, sufrútices, arbustos o árboles. Hermafroditas, o unisexuales. Hojas simples, alternas, enteras, venación pinnada, sésiles o pecioladas, regularmente sin estípulas. Inflorescencias terminales, axilares u opuestas a las hojas, racimos, espigas, raramente panículas o flores solitarias. Flores actinomorfas, algunas veces zigomorfas; cáliz con 4 a 5 sépalos, algunas veces más, corola con 4 a 5 pétalos o ausente, libres o unidos en la base, imbricados en botón, usualmente persistentes en la base del fruto; estambres 3 a numerosos, arreglados en 1 o 2 series, libres o unidos en un disco hipógino, filamentos filiformes o subulados, anteras bitecas, dorsifijas o basifijas, dehiscencia longitudinal; ovario súpero o semiínfero, de uno o varios carpelos, libres o unidos, placentación axilar o basal, óvulos 1 por carpelo, estigma agudo, penicilado o capitado, sésil o sostenido por un corto estilo, algunas veces indiferenciado. Fruto baya, cápsula, drupa o aquenio. Semillas erectas, subglobosas, lenticulares, lineares o reniformes, la testa lisa a rugosa, glabras o pubescentes.

**Referencias:**

BURGER, W. 1983. Phytolaccaceae. *In*: W. C. Burger (ed.). Flora Costaricensis. Fieldiana, Bot., n.s. 13: 199-213.

MARTÍNEZ-GARCÍA, J. 1984. Phytolaccaceae. *In*: Gómez-Pompa, A. & V. Sosa (Eds.). **Flora de Veracruz**. 16. Xalapa, Veracruz, México.

WILSON, P. 1932. Petiveriaceae. **North Am. Fl.** 21: 257-266.

La familia se compone de 17 ó 18 géneros y el número de especies varía de 70 a 125, se distribuye en las regiones tropicales y

subtropicales del mundo, principalmente en Sudamérica.

En el estado de Guerrero se registraron 5 géneros y 7 especies, las cuales generalmente se encuentran en comunidades secundarias asociadas a diferentes tipos de vegetación.

1. Perianto de dos verticilos.

2. Bractéolas en la base del perianto. Fruto en drupa. *Trichostigma*

2. Bractéolas en la axila del pedicelo. Fruto en cápsula. *Stegnosperma*

1. Perianto de un verticilo.

3. Lóbulos del perianto 4. Carpelos 1.

4. Estambres 5 a 7. Fruto en aquenio. *Petiveria*

4. Estambres 4. Fruto en drupa. *Rivina*

3. Lóbulos del perianto 5. Carpelos 5 o más *Phytolacca*

***PETIVERIA* L.**, Sp. Pl. 342. 1753.

**Especie tipo:** *Petiveria alliacea* L.

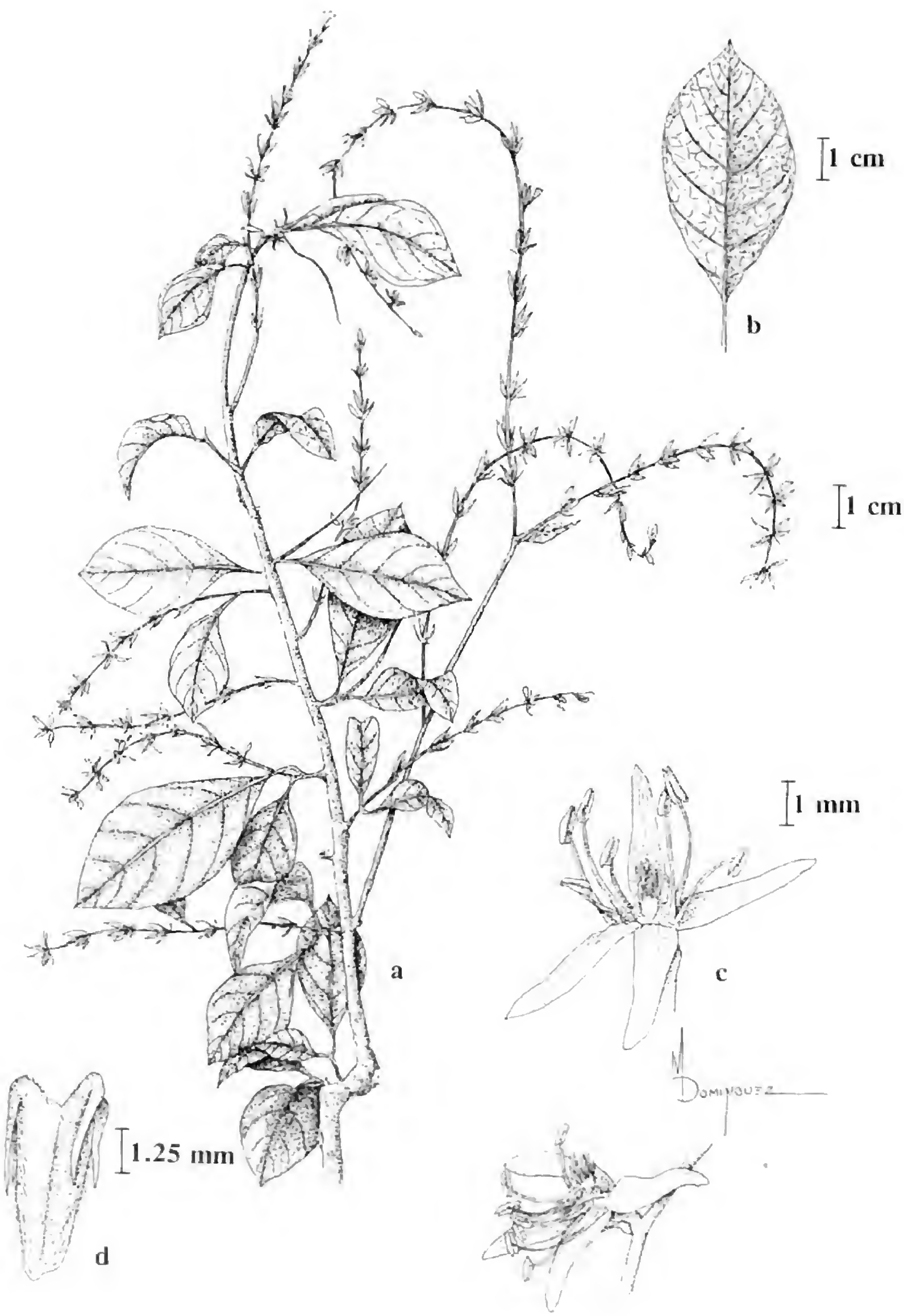
Género americano de una especie que se distribuye en las regiones cálidas del continente. Algunos autores diferencian dos variedades, una de amplia distribución y otra restringida a Brasil.

***PETIVERIA ALLIACEA* L.**, Sp. Pl. 342. 1753. Tipo: Lectotipo: Herb. Clifford 141. *Petiveria* no. 1 (BM). Designado por Barrie. Regnum Veg. 127. 74. 1993.

Plantas herbáceas o sufrútices, 0.4 a 2 m de alto. Tallos erectos, estriados longitudinalmente, glabros o puberulentos. Hojas estrechamente elípticas, obovadas a oblanceoladas, ápice corto acuminado o agudo, base aguda, 3 a 15 cm de largo y 3 a 6 cm de ancho, cartáceas, glabras o puberulentas sobre los nervios; pecíolos ligeramente acanalados, glabros o puberulentos, 0.4 a 1.5 cm de largo; estípulas subuladas, pequeñas y caducas. Inflorescencias en racimos espiciformes, simples o paniculados, terminales, axilares o raramente opuestos a las hojas, 10 a 35 cm de largo, glabros o puberulentos; pedúnculos 0.7 a 6 cm de largo, puberulentos; brácteas ovadas, acuminadas, 1 a 2 mm de largo y ca. 1.3 mm de ancho, puberulentas; con 2 bractéolas opuestas y arriba de la base del perianto, triangulares, ca. 0.3 mm de largo; pedicelos 1 a 2.5 mm de largo, puberulentos. Flores blancas, amarillas o verdes en la madurez; perianto en una serie, segmentos cuatro, persistentes, oblongos, estrechamente oblongos a estrechamente elípticos, ápice agudo a obtuso, 3 nervados, 3 a 4 mm de largo y 1 a 1.3 mm de ancho, glabros; estambres 5 a 7, filamentos amarillos, filiformes, unidos a la base del perianto, desiguales en tamaño, 1.5 a 4 mm de largo, anteras blancas, aflechadas, 1.5 a 2 mm de largo; ovario de 1 carpelo, 1 a 2 mm de largo y 0.8 a 1.3 mm de ancho, con 4 cerdas apicales retrorsas, densamente puberulento, placentación basal, estigma penicilado, sésil, excéntrico y en posición adaxial. Fruto un aquenio oblongo, ápice 2 lobado, cada lóbulo con 2 espinas retrorsas, 4 a 7 mm de largo y 1 a 2 mm de ancho, estriado longitudinalmente, densamente puberulento. Semillas lineares.

**Distribución:** Sur de Estados Unidos, México (Baja California, Campeche, Chiapas, Colima, Durango, Guerrero, Jalisco, Michoacán, Nayarit, Oaxaca, Querétaro, Quintana Roo, San Luis Potosí, Sinaloa, Tabasco, Tamaulipas, Veracruz, Yucatán), hasta Sudamérica.

**Ejemplares examinados:** Municipio Acapulco de Juárez: Puente Llano Largo, Ejido La Poza, laguna de Tres Palos, **S. Gil 253** (FCME). Al O de Viveros El Huayacán, **W. López 1205** (ENCB). Municipio Atoyac de Alvarez: Camino entre El Tomatal y El Cerrito, Laguna de Mitla, **L. Lozada 1095** (FCME). Municipio Benito Juárez: El Camalote, camino a la Curvinada, **R. M. Fonseca 1313** (FCME). 2 km al E de Llano Real, laguna de Mitla, **L. Lozada 746** (FCME) Municipio Chilpancingo de los Bravo: Rincón de la Vía, **H. Kruse 686** (ENCB). Municipio Coyuca de Benítez: Cerrito, a 4 km al SE de Coyuca, **A. Aquino 87** (FCME). Al SE del Zapote, laguna de Mitla, **G. Díaz 40** (FCME) El Bordonal, **A. M. Escalante 65** (FCME). Las Salinas, 3 km al E de Coyuca, **R. Gutiérrez 146** (ENCB, FCME). El Pozuelo,




*Petiveria alliacea*. a) Rama con inflorescencias. b) Detalle de la hoja c) Flor. d) Fruto Basado en **G. Campos 2194.**

laguna de Mitla, **L. Lozada 66** (FCME). Las Lomas, **L. Meza 84** (ENCB, FCME). El Bordonal, **L. C. Rodríguez 168** (ENCB, FCME). Las Lajas, **C. Verduzco 406** (FCME). Municipio José Azueta: Km 89 de la carretera Zihuatanejo-Cd. Altamirano, **R. E. González 355** (FCME). Municipio Petatlán: Camino Llanos de la Puerta al Camalote, **G. Campos 1406** (FCME). El Chical, orilla del estero San Valentín, **N. Diego y M. Castro 7436** (FCME). Las Peñas, **N. Diego 5165** (FCME). Municipio Tecpan de Galeana: Alcaparrosa, **G. B. Hinton 10850** (ENCB). Cerro Japón, aprox. 1 km al S de El Carrizal, **F. Lorea 5149** (FCME). 22.5 km al N de Santa Rosa, **R. de Santiago 602** (FCME). Municipio La Unión: Camino a La Majahua, carretera Zihuatanejo-Lázaro Cárdenas, **G. Campos 2194** (FCME). 2 km al SE de Troncones, **A. Hanan 4** (FCME). La Majahua, **F. Lorea 4148** (FCME).

**Altitud:** 20 a 800 m.

**Tipos de vegetación:** bosque tropical caducifolio, bosque tropical subcaducifolio.

**Fenología:** florece y fructifica de julio a diciembre.

***PHYTOLACCA* L.**, Sp. Pl. 441. 1753.

*Phytolacca* Brot., Fl. Lusit. 2: 224. 1804.

*Sarcoca* Raf., Fl. Tellur 3: 55. 1856.

*Pircuinia* Moq., *In:* DC., Prodr. 13(2): 29. 1849.

**Especie tipo:** *Phytolacca americana* L.

Hierbas, sufrútices, arbustos o árboles. Tallo erecto o algunas veces trepador, semisuculento, glabro o esparcidamente puberulento. Hojas sésiles o pecioladas; sin estípulas. Inflorescencias en racimos simples, panículas o espigas, terminales, axilares u opuestas a las hojas; con una bráctea en la base del pedicelo y 2 bractéolas que se distribuyen a lo largo de su longitud. Flores actinomorfas, hermafroditas o unisexuales; perianto sencillo, generalmente de 5 segmentos; estambres de 5 a 30, frecuentemente variando el número de una flor a otra en un mismo espécimen, dispuestos en uno o dos verticilos sobre un disco, filamentos libres o unidos en la base, anteras dorsifijas; ovario súpero, de 5 a 18 carpelos parcial o completamente unidos, tantos lóculos como carpelos, estilos libres, estigmas no diferenciados del estilo. Fruto una baya, lobulada o entera. Semilla lenticular a subglobosa; embrión curvado.

Género de amplia distribución en el mundo, con aproximadamente 30 especies, 3 de ellas se registran en el estado de Guerrero.

1. Pedicelos de las flores hasta 2 mm de largo *P. icosandra*

1. Pedicelos de las flores 4 mm o más de largo.

   2. Brácteas 3 a 4 mm de largo. Estilos unidos *P. rivinoides*

   2. Brácteas 7 a 10 mm de largo. Estilos libres *P. rugosa*

***PHYTOLACCA ICOSANDRA* L.**, Syst. Nat. ed. 10. 1040. 1759. Tipo: LINN 607.4 (microficha!)

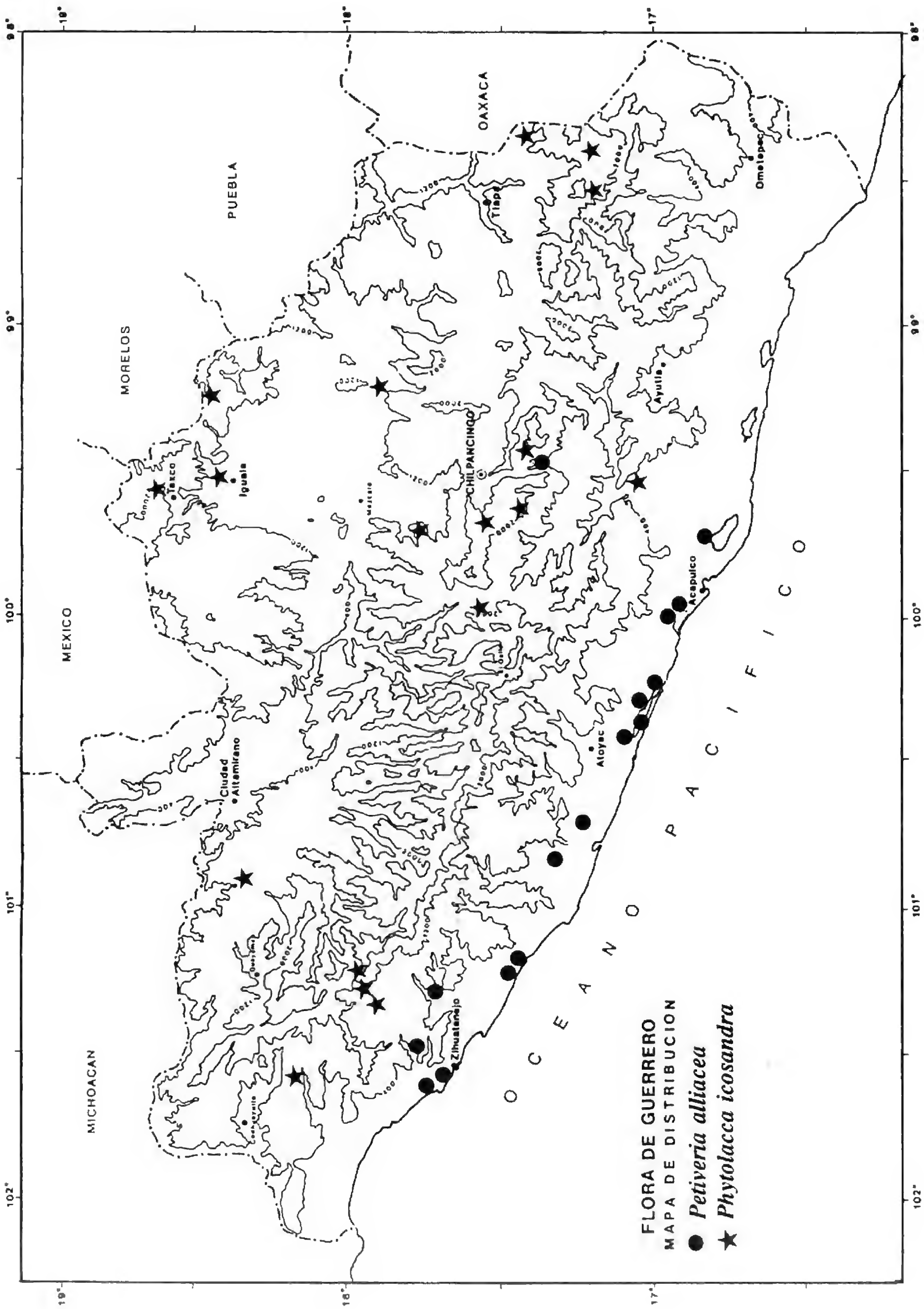
*Phytolacca octandra* L., Sp. Pl. ed. 2. 631. 1762.

*Phytolacca icosandra* L. var. *angustitepala* H. Walter, *In*: Engl. Pflanzenr. 39 (IV, 83): 61. 1909.

*Phytolacca icosandra* L. var. *sessiliflora* H. Walter, *In*: Engl. Pflanzenr. 39 (IV, 83): 61. 1909.

**Nombre común:** Cóngora, Lavarropa; Yima-Chí-na (mixteco).

Plantas herbáceas o semileñosas en la base, hasta 1.5 m de alto, glabras. Tallo semisuculento, variando de verdoso a rojizo, estriado longitudinalmente, glabro, o casposo puberulento, principalmente sobre las estrías. Hojas con tonalidades rojizas principalmente en el margen, elípticas a lanceoladas, ápice agudo o acuminado, base decurrente, 7 a 23 cm de


FLORA DE GUERRERO
MAPA DE DISTRIBUCION
Petiveria alliacea
Phytolacca icosandra
MEXICO
MICHOACAN
MORELOS
PUEBLA
OAXACA
OCEANO PACIFICO
Iguala
Taxco
Ciudad Altamirano
Tlapa
CHILPANCINGO
Omeltepec
Ayutla
Acapulco
Atoyac
Zihuatanejo
Coyuca
Coalcomán
Cutzamala
19°
18°
17°
98°
99°
100°
101°
102°

largo y 2.5 a 10 cm de ancho, membranáceas, glabras; pecíolos ligeramente alados, verdes a rosados, 1.5 a 4 cm de largo, glabros o casposo puberulentos. Inflorescencias en forma de racimos o espigas, terminales u opuestas a las hojas, erectas, 4 a 35 cm de largo; pedúnculos 1.5 a 8.5 cm de largo; raquis casposo puberulento; brácteas verdes o rojizas, margen escarioso, lanceoladas, 4.5 a 7 mm de largo y 0.5 a 1.5 mm de ancho, glabras; bractéolas verde rojizas, estrechamente ovadas a lanceoladas, 1 a 1.5 mm de largo y ca. 0.5 mm de ancho; pedicelos hasta 2 mm de largo, con 2 bractéolas en la parte media. Flores hermafroditas, verdes con tonalidades rojizas; segmentos del perianto acrescentes, ampliamente obovados a elípticos, ápice obtuso a redondeado, 3.5 a 4 mm de largo y 2 a 2.5 mm de ancho; estambres 8 a 18, generalmente dispuestos en 2 verticilos, filamentos blancos, subulados, 2 a 2.5 mm de largo, anteras blancas o amarillas, ca. 1 mm de largo y 0.5 mm de ancho; ovario generalmente de 8 carpelos, unidos en la antesis, placentación axilar, estilos tantos como carpelos, unidos sólo en la base. Fruto una baya, verde a oscura en la madurez, lobulada a entera, 5 a 6 mm de diámetro, glabra. Semillas negras en la madurez, lustrosas, 2 a 3 mm de largo y 2 a 2.5 mm de ancho, glabras.

Algunos autores consideran a *Phytolacca octandra* L. como una especie diferente, por presentar 8 estambres en un verticilo y racimos más cortos que las hojas, sin embargo, en el material examinado tales características no son constantes por lo que en el presente trabajo *Phytolacca octandra* L. se considera un sinónimo de *Phytolacca icosandra* L.

**Distribución:** México (Aguascalientes, Baja California Sur, Chihuahua, Coahuila, Colima, Distrito Federal, Durango, Guanajuato, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, México, Michoacán, Morelos, Nayarit, Nuevo León, Puebla, Querétaro, San Luis Potosí, Sinaloa, Sonora, Tamaulipas, Tlaxcala, Veracruz y Yucatán), América Central, Colombia, Ecuador y Venezuela.

**Ejemplares examinados:** Municipio Alcozauca de Guerrero: 5 km después de Lomazoyatl, **A. Núñez 56** (MEXU). San José Lagunas, Joya de Soyaixtlahuaca, **J. L. Viveros y A. Casas 166** (MEXU). Barranca del Agua Buena, **J. L. Viveros y A. Casas 409** (ENCB). Municipio Buenavista de Cuéllar: Los Redondeados, al S de Buenavista, **R. M. Fonseca 826** (FCME). Municipio Chilpancingo de los Bravo: A orillas del Río Apetlanca, **H. Flores 348** (FCME). 0.8 km al E de Omiltemi, **G. Milkenson 3365** (MEXU). Municipio Coahuayutla de José María Izazaga: El Bálsamo, **J. C. Soto y E. M. Martínez 5018** (ENCB). Municipio Coyuca de Benítez: Manchón, **G. B. Hinton 9240** (ENCB). Municipio General Heliodoro Castillo: 48 km al S de Filo de Caballos, 8 km antes del Jilguero, camino a Puerto del Gallo, **J. C. Soto y E. M. Martínez 5821** (MEXU). Municipio Iguala de la Independencia: Cañón de la Mano, entre Los Amates y El Naranjo, 10 km al N de Iguala, por el ferrocarril, **C. Catalán 276** (MEXU). Municipio Juan R. Escudero: Río Papagayo, carretera México-Acapulco, cerca de Tierra Colorada, **I. M. Fonseca F-47** (ENCB). Municipio José Azueta: 1 km adelante de San Antonio, **R. M. Fonseca 749** (FCME). Vallecitos, **G. B. Hinton 11450** (ENCB). 38 km al NO de Zihuatanejo, carretera Cd. Altamirano, **P. Tenorio, E. M. Martínez y C. Romero 407** (MEXU). 26 km al NO de Vallecitos de Zaragoza, **J. C. Soto, A. Román y F. Soto 9709** (MEXU). 2 km al NO de Vallecitos de Zaragoza, **J. C. Soto 11637** (MEXU). Municipio Leonardo Bravo: 8 km al SO de Filo de Caballos, **J. C. Soto 8351** (MEXU). Aprox. 1 km de la desviación a Yextla, **E. Velázquez 484** (FCME). A 1 km al O de Carrizal, **L. Valladares 65** (FCME). Municipio Malinaltepec: Malinaltepec, **I. Wagenbreth 107, 144** (MEXU). Municipio Taxco de Alarcón: 0.5 km al S del monumento al Viento, **E. Castelo 482** (FCME). 0.1 km al N de la entrada al Parque El Huizteco, **C. Castillo, *et al.* 61** (FCME). 0.5 km de la entrada al parque El Huizteco, **C. Castillo, *et al.* 102** (FCME). A 7 km de Taxco, rumbo a Tetipac, **R. M. Fonseca 866** (FCME). Cerro El Huizteco, **R. M. Fonseca 880** (FCME). 8 km al N de Taxco, carretera Taxco-Tetipac, **L. Lozada 1684** (FCME). 14 km al NO de Taxco, camino a Tetipac, **S. Ramírez 175** (FCME). 1.2 km al NO de Taxco, **F. Terán 368** (FCME). Municipio Zitlala: Topiltepec, reserva campesina, **C. Miranda 82** (FCME).

**Altitud:** 600 a 2590 m.

**Tipos de vegetación:** bosque de galería, bosque mesófilo de montaña, bosque de *Quercus* con *Juniperus* y *Pinus*, bosque de *Quercus* con elementos de bosque mesófilo.

**Fenología:** florece y fructifica de julio a noviembre.

**Usos:** de las hojas se obtiene un sustituto del jabón.

***PHYTOLACCA RIVINOIDES*** **Kunth & Bouché**, Ind. Sem. Hort. Berol. 15. 1851.

**Tipo:** Moritz s.n., sin fecha, (BM?)

Plantas herbáceas, sufrútices o arbustivas, hasta 2 m de alto, algunas veces alcanza 4 m. Tallo verde o con tonalidades rosa o rojo carmín, suculento, glabro. Hojas estrechamente ovadas, elípticas, ápice acuminado, base corto decurrente a obtusa, 6 a 12 cm de largo y 2.5 a 6 cm de ancho -membranáceas, glabras; pecíolos 1.5 a 4 cm de largo, glabros. Inflorescencias en racimos, terminales u opuestos a las hojas, 7 a 45 cm de largo, glabras; pedúnculos 3 a 6 cm de largo; brácteas lanceoladas, 3 a 4 mm de largo y 0.4 a 0.7 mm de ancho, glabras; bractéolas lanceoladas, 1.3 a 1.7 mm de largo y ca. o.4 mm de ancho, glabras; pedicelos ligeramente alados, 5 a 15 mm de largo, glabros. Flores blancas, rosadas o rojo carmín; lóbulos del perianto ampliamente elípticos, obtusos a redondeados, 1.7 a 3 mm de largo y 1.5 a 2 mm de ancho, glabros; estambres de 14 a 17, dispuestos en dos series, filamentos subulados, blancos a rosados, 15 a 20 mm de largo, anteras blancas, 0.5 a 0.7 mm de largo, y ca. 0.5 mm de ancho; ovario 8 a 10 carpelos unidos, placentación axilar, estilos unidos casi hasta la mitad. Fruto una baya globosa, lisa cuando inmadura, negra y con costillas en la madurez, 4 a 6 mm de diámetro. Semillas negras, lenticulares, lustrosas, 1.2 a 1.8 mm de largo.

**Distribución:** México (Guerrero, Hidalgo, Oaxaca, Puebla, San Luis Potosí, Tabasco y Veracruz), América Central, Bolivia, Argentina, Paraguay y Brasil.

**Ejemplares examinados:** Municipio Atoyac de Alvarez. El Ranchito, a 10 km de El Molote, **N. Diego 5907** (FCME). El Molote, **L. Lozada** (FCME). El Ranchito, 11 km al NE de El Paraíso, **J. C. Soto y S. Román 10113** (FCME). 13 km al NE de El Paraíso, **J. C. Soto 11753** (MEXU). 4 km sobre la desviación a El Edén, **R. M. Fonseca 526** (FCME). Desviación a Puerto del Rey, **V. Valverde 87** (FCME).

**Altitud:** 1100 a 1700 m.

**Tipos de vegetación:** bosque mesófilo de montaña, bosque tropical subcaducifolio.

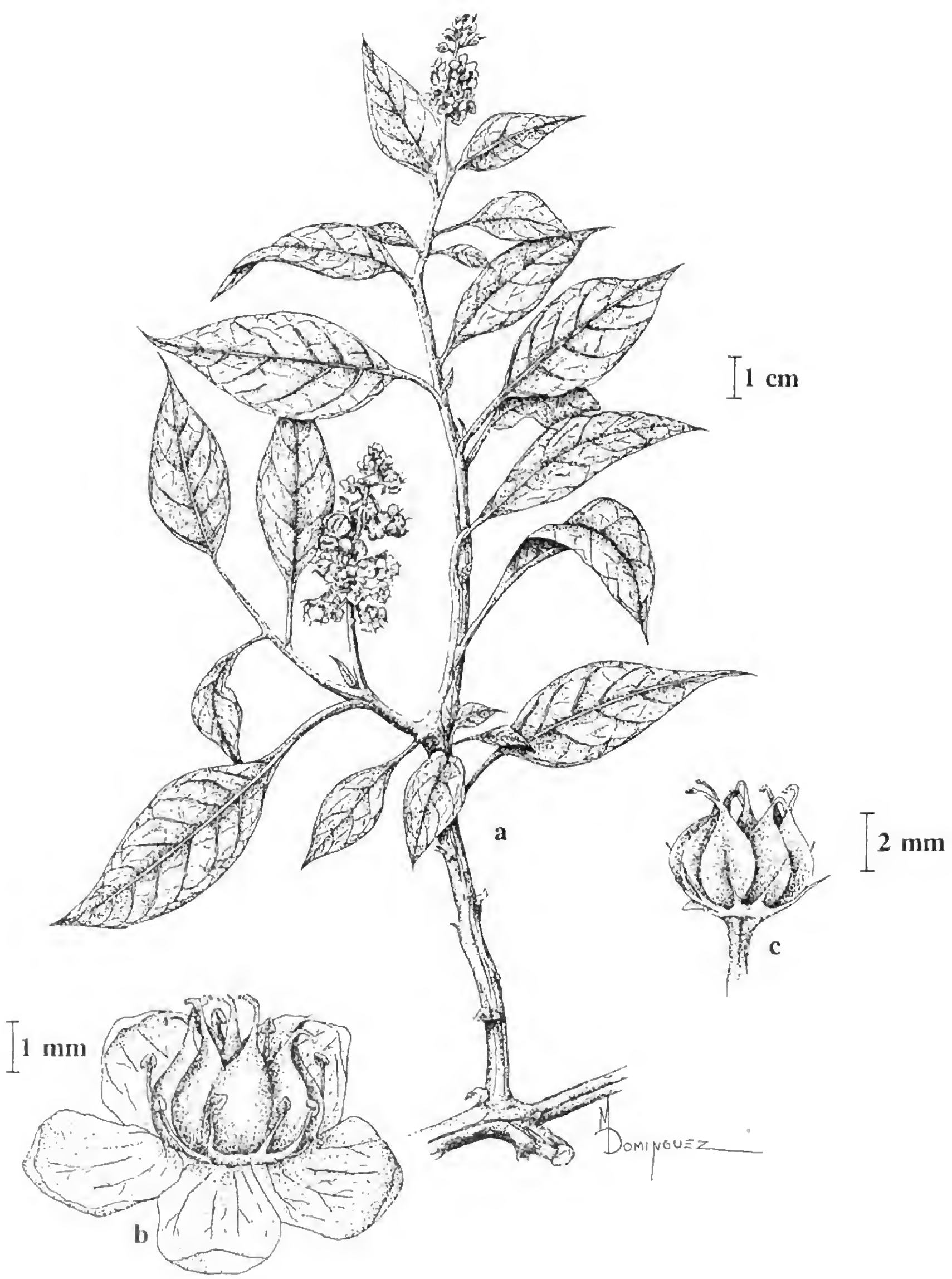
**Fenología:** florece y fructifica de marzo a noviembre.

***PHYTOLACCA RUGOSA*** **A. Br. & Bouché**, Ind. Sem. Hort. Berol. 13. 1851. Tipo: Cultivado en Berlín s.n., datos no conocidos, (B)

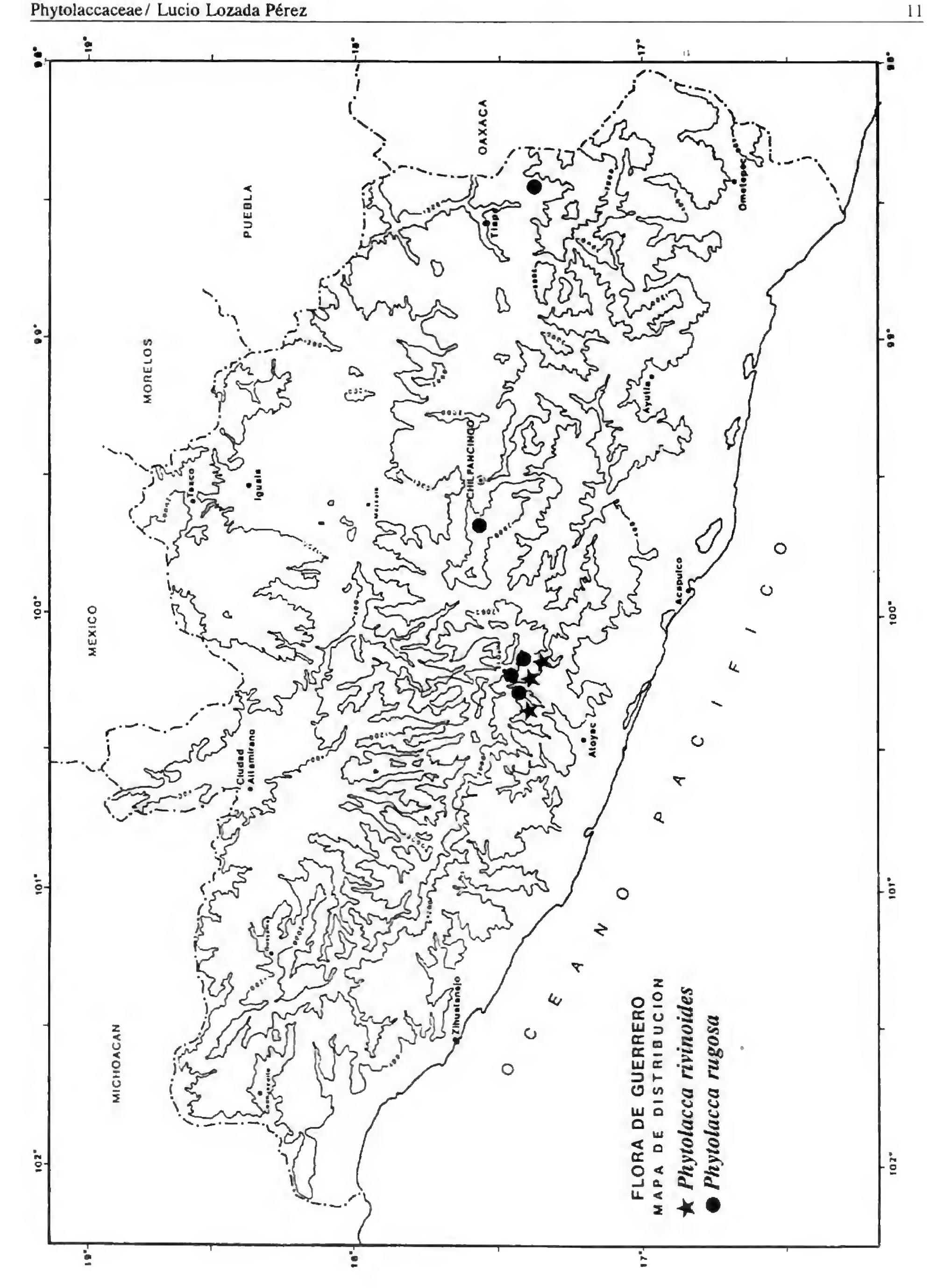
*Phytolacca costaricensis* Suess., Bot. Jahrb. Syst. 72: 273. 1942.

**Nombre Común:** jaboncillo.

Plantas herbáceas, sufruticosas o arbustivas, 0.3 a 3 m de alto. Tallos erectos, muy ramificados, verdes o rojo carmín, estriados longitudinalmente cuando secos, glabros o casposo puberulentos principalmente en las estrías. Hojas elípticas a estrechamente elípticas, ápice acuminado, base decurrente, 2 a 14 cm de largo y 2 a 6 cm de ancho, cartáceas, casposo puberulentas sobre el nervio central del envés; pecíolos ligeramente alados, 1 a 4 cm de largo, casposo puberulentos. Inflorescencias en racimos terminales u opuestos a las hojas, 3 a 10 cm de largo y 1.6 a 2 cm de ancho, casposo puberulentos; pedúnculos 2 a 4 cm de largo; brácteas lanceoladas a subuladas, 7 a 10 mm de largo y 1 a 2.5 mm de ancho, glabras; bractéolas triangulares, ca. 2 mm de largo y 0.6 mm de ancho, glabras; pedicelos de 4.5 a 7 mm de largo en las flores maduras, segmentos del perianto suborbiculares a muy ampliamente elípticos, 2.5 a 3 mm de largo y 2 a 2.3 mm de ancho; estambres 8 a 12, en un verticilo, filamentos blancos a rosados, lineares, ca. 2 mm de largo, anteras blancas, 0.8 a 1 mm de largo y 0.5 a 0.6 mm de ancho; carpelos generalmente 8, en ocasiones 6, 7 ó 9, blancos a rojo carmín, unidos en la base, placentación axilar, estilos libres, persistentes en el fruto. Fruto guinda o negro en la madurez, de 6 a 8 mm de diámetro. Semillas negras, lustrosas, 2.5 a 3 mm de largo y ca. 2.5 mm de ancho.




*Phytolacca rugosa*. a) Rama con inflorescencias. b) Flor. c) Fruto. Basado en **R. M. Fonseca 976.**


MEXICO
MORELOS
PUEBLA
OAXACA
MICHOACAN
CHILPANCINGO
Iguala
Tixtla
Ayutla
Acapulco
Omeltepec
Tlapa
Ciudad Altamirano
Zihuatanejo
Atoyac
OCEANO PACIFICO
FLORA DE GUERRERO
MAPA DE DISTRIBUCION
★ Phytolacca rivinoides
● Phytolacca rugosa

**Distribución:** México (Chiapas, Durango, Guerrero, Jalisco, México, Michoacán, Morelos, Nayarit, Nuevo León, Oaxaca, Sinaloa, Veracruz), Guatemala, Costa Rica, Panamá y Colombia.

**Ejemplares examinados:** Municipio Atlamajalcingo del Monte: 5-6 km al NE de Malinaltepec, **A. Núñez 322** (FCME). Municipio Atoyac de Alvarez: El Edén, **G. Campos 1667** (FCME). Cerro del Gallo, trayecto El Descanso a Los Arrayanes, **E. de Graw 146** (FCME). 16 km sobre el camino de Puerto del Gallo a Atoyac, **M. E. Millán 172** (FCME). Las Golondrinas, 29 km al NE de El Paraíso, **J. C. Soto, E. M. Martínez y T. P. Ramamoorthy 5197** (MEXU). Municipio Chilpancingo de los Bravo: Omiltemi, cañada de La Perra, **C. F. Chamú 207** (FCME). 10 km al O de Camotla, **R. Cruz 313** (ENCB). Barranca de Agua Fría, cerca de Omiltemi, **R. M. Fonseca 2190** (FCME). Omiltemi, camino a Las Trincheras, **A. Méndez 382** (FCME). Omiltemi, 20 km al O de Chilpancingo, **J. Rzedowski 15929** (ENCB). 4 miles west Omiltemi, **G. Wilkinson 3375** (FCME) Municipio: General Heliodoro Castillo: Antes de la desviación a Pueblo Viejo, **H. Belmont 12** (FCME). 9 km antes de Las Golondrinas, camino Puerto del Gallo-Paraíso, **G. Campos 567** (FCME). Ladera del Cerro Teotepec, **N. Diego y R. de Santiago 6238** (FCME). La Vuelta del Sur, **N. Diego 6422** (FCME). 7 km adelante de Yerba Santa, rumbo a Puerto del Gallo, **R. M. Fonseca 628** (FCME). Aproximadamente 2 km adelante de La Vuelta del Sur, rumbo a Puerto del Gallo, **R. M. Fonseca 976** (FCME). 24 km del camino Puerto El Jilguero-Puerto del Gallo, **F. Lorea s. n.** 28 oct 1985 (FCME). Cercanías de Puerto del Gallo, **F. Lorea 2372** (FCME). 9 km al S de Filo de Caballos, **J. C. Soto y E. M. Martínez 5746** (ENCB). Municipio Leonardo Bravo: Puerto Pichones, carretera Chilpancingo-Filo de Caballos, **P. García 1** (FCME). Puerto Pichones, carretera Chilpancingo-Filo de Caballos, **V. M. Calzada s. n.** 3 Jul 1980 (FCME). Las Pastillas, 3.5 km adelante de la desviación a Atoyac, **A. E. Márquez 199** (FCME). 1 km antes de Carrizal de Bravo, **M. A. Montes 61** (FCME). Puerto Pichones **E. de Obieta 116** (FCME). 8 km al SO de Filo de Caballos, **J. C. Soto 8351** (MEXU). Puerto Hondo, 15 km al SO de Filo de Caballos, **J. C. Soto y S. Román 10011** (MEXU). Aproximadamente 10 km despues de Filo de Caballos, rumbo a Atoyac, **E. Velázquez 473** (FCME). Municipio Malinaltepec 200 m de la desviación a Tilapa, **M. Ochoa 26** (FCME). Malinaltepec, **I. Wagenbreth 143, 669** (MEXU). Municipio San Miguel Totolapan. Aproximadamente 4 km al NE de Cruz de Ocote, **F. Lorea 3617** (FCME). Asoleaderos, 6 km antes de Cruz de Ocote, **M. Blanco, *et al.* 843** (ENCB). Municipio Taxco de Alarcón: Parque El Huizteco, **L. González, *et al.* 33** (FCME). 0.5 km al S del monumento al Viento, Parque El Huizteco, **Y. López, S. Ramírez y R. Tecalco 50** (FCME).

**Altitud:** 1100 a 2500 m.

**Tipos de vegetación:** bosque de coníferas, bosque mesófilo de montaña, bosque de *Quercus* y cafetales.

**Fenología:** florece y fructifica de enero a noviembre.

***RIVINA* L.**, Sp. Pl. 121. 1753.

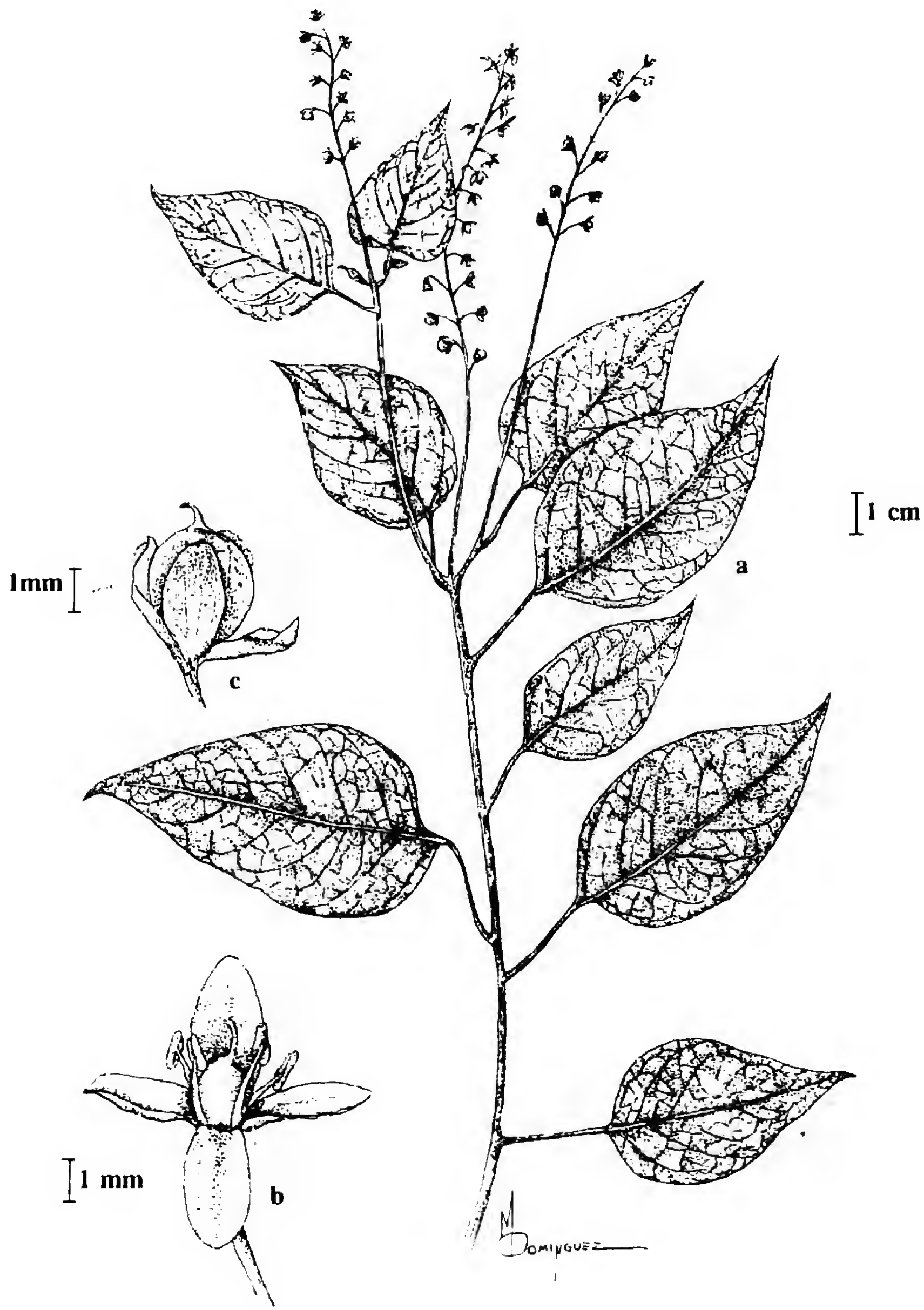
**Especie tipo:** *Rivina humilis L.*

Género de una sola especie, se distribuye en las regiones tropicales y subtropicales del mundo.

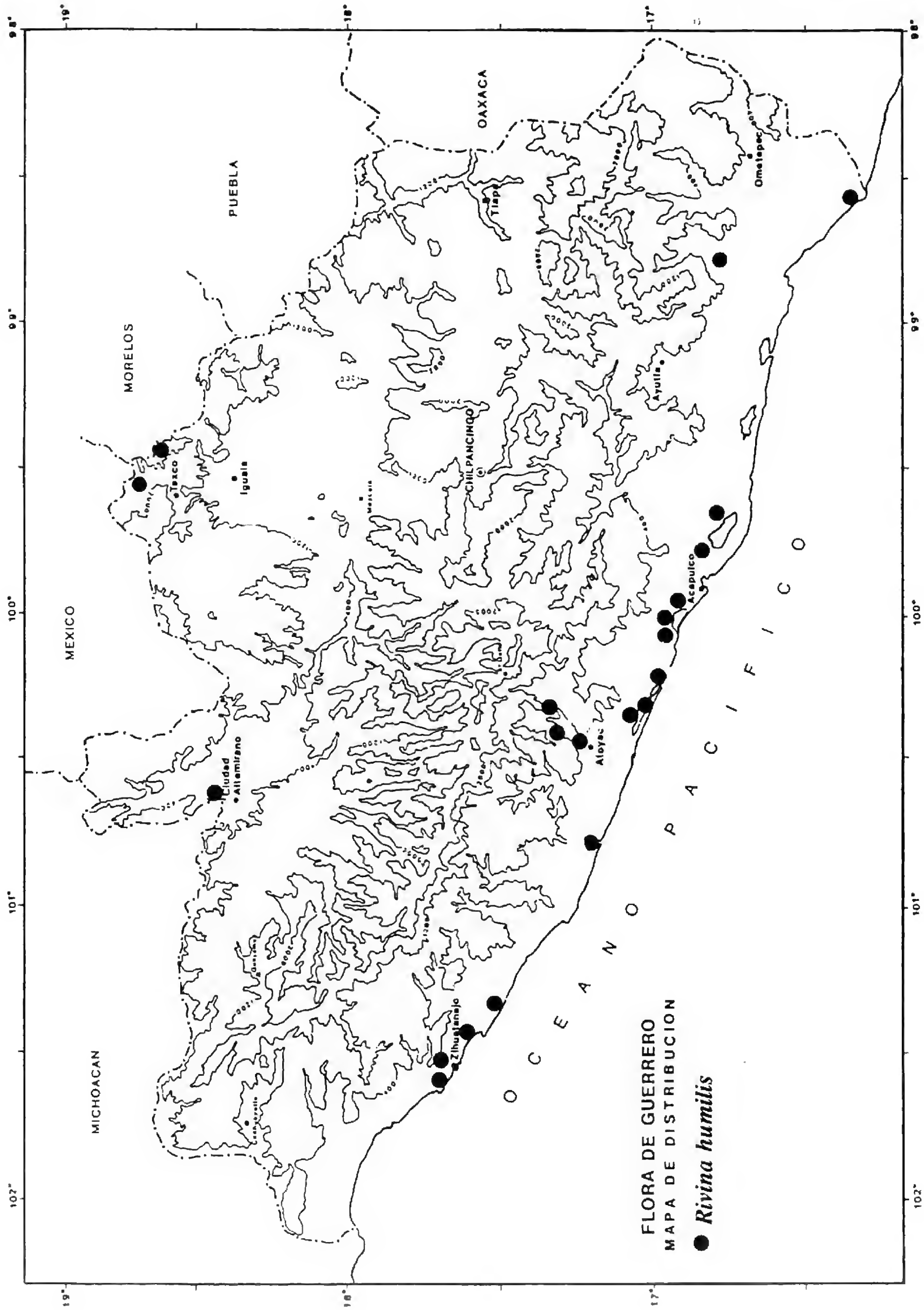
***RIVINA HUMILIS* L.**, Sp. Pl. 122. 1753. Tipo: Lectotipo: Herb. Clifford 35, Rivina no. 1 (BM). Designado por Wijnands. Bot. Commelins. 172. 1993.

*Rivina humilis L.* var. *glabra L.*, Sp. Pl. 122. 1753.

Plantas herbáceas, sufruticosas o arbustivas, 0.5 a 2 m de alto. Tallos erectos, estriados longitudinalmente cuando secos, glabros o pubescentes. Hojas ovadas a estrechamente ovadas, ápice acuminado, base obtusa a truncada, 3.5 a 12 cm de largo y 2 a 6 cm de ancho; pecíolos acanalados, 1.5 a 5 cm de largo, membranáceas, haz pubescente. Inflorescencias de racimos terminales o axilares, 3 a 12 cm de largo; pedúnculos 0.8 a 4 cm de largo, puberulentos; raquis puberulento; brácteas subuladas, caducas, 0.5 a 1.2 mm de largo, puberulentas; bractéolas lanceoladas, hasta 0.9 mm de largo, puberulentas; pedicelos 2.5 a 4 mm de largo, glabros. Flores blancas a rosadas; segmentos del perianto 4, estrechamente obovados a estrechamente elípticos, ápice agudo a obtuso, 2 a 3 mm de largo y 1.2 a 1.6 mm de ancho, glabros; estambres 4, alternos a los segmentos del perianto, persistentes en la fructificación, filamentos amarillos a verdosos, 1 a 1.5 mm de largo, anteras 0.6 a 0.8 mm de largo y ca. 0.3 mm de ancho; ovario de un sólo carpelo, 1 a 1.5 mm de largo, placentación basal, estilo subterminal, frecuentemente




*Rivina humilis*. a) Rama con inflorescencias. b) Flor. c) Fruto. Basado en **J. L. Contreras 1235**


FLORA DE GUERRERO
MAPA DE DISTRIBUCION
Rivina humilis
OCEANO PACIFICO
MEXICO
MORELOS
PUEBLA
OAXACA
MICHOACAN
Iguala
Taxco
Tlapa
Omiltemi
Ayutla
Acapulco
Aloyac
Ciudad Altamirano
Zihuatanejo
CHILPANCINGO
Mezcala
Tecpan
Coyuca
Cocula
Tecoanapa
Copalillo
Copanatoyac
Cuetzala
Ixcamilpa
Tlacotepec
Tlapehuala
Ixcuintla
Tecuiciapan
Ometepec
Cuajinicuilapa
Tlacoachistlahuaca
Xochistlahuaca
Ayutla
Tecoanapa
Copalillo
Copanatoyac
Cuetzala
Ixcamilpa
Tlacotepec
Tlapehuala
Ixcuintla
Tecuiciapan
Ometepec
Cuajinicuilapa
Tlacoachistlahuaca
Xochistlahuaca
98°
99°
100°
101°
102°
19°
18°
17°

curvado, filiforme, ca. 0.5 mm de largo, persistente en el fruto, estigma papiloso. Fruto una drupa roja o negra en la madurez, globosa, pericarpo adherido a la semilla dando un aspecto rugoso a la misma. Semillas café oscuras, 2 a 2.5 mm de diámetro, puberulentas.

**Distribución:** Sureste de Estados Unidos, México (Baja California, Campeche, Chiapas, Chihuahua, Coahuila, Colima, Durango, Guanajuato, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, Michoacán, Morelos, Nayarit, Nuevo León, Oaxaca, Puebla, Querétaro, Quintana Roo, San Luis Potosí, Sinaloa, Sonora, Tabasco, Tamaulipas, Veracruz y Yucatán), Antillas, Centro y Sudamérica. También ha sido introducida a otras partes del Mundo.

**Ejemplares examinados:** Municipio Acapulco de Juarez: Poblado de Tres Palos, laguna de Tres Palos, **N. Diego 4178** (FCME). Puente Llano Largo, Ejido la Poza, laguna de Tres Palos, **S. Gil 253**. Playa Encantada, Ejido El Podrido, laguna de Tres Palos, **S. Gil 254** (FCME). Viveros El Huayacán. La Poza, **W. López 854, 967** (ENCB). Municipio Atoyac de Alvarez: 3.5 km al N de El Cacao, camino a El Fortín, **G. Campos y V. Valverde 1770** (FCME). Atoyac, **G. B. Hinton 14525** (ENCB). Arroyo de Ixtla, **L. Lozada 1092** (FCME). Río Mexcaltepec, **N. Turrubiarte 166** (FCME). Municipio Azoyú: a 3 km de Jolotichán, rumbo a San Luis Acatlán, **S. Torres y M. Ortíz 675** (FCME). Municipio Benito Juárez: 2 km al E de Llano Real, laguna de Mitla, **L. Lozada 745** (FCME). Municipio Coyuca de Benitez: A 300 m del Río Coyuca, **A. Aquino 43** (FCME). Cerrito, a 4 km al SE de Coyuca, **A. Aquino 84** (ENCB, FCME). Al O de El Conchero, **J. G. Coello 39** (ENCB, FCME). Las Lomas, camino del río, a 200 m de la orilla, **A. M. Escalante 29** (FCME). Las Salinas, **A. M. Escalante 98** (ENCB, FCME). Las Lomas, **P. García 14, 23** (FCME). Las Salinas, 3 km al E de Coyuca, **R. Gutiérrez 138** (FCME). Boca de Mitla, laguna de Mitla, **L. Lozada 36, 493** (FCME). El Bordonal, **L. Meza 122** (ENCB, FCME). El Bordonal, **L. C. Rodríguez 127, 163** (ENCB, FCME). Municipio Cuajinicuilapa. Punta Maldonado, **G. Ocampo 59** (FCME). Municipio Eduardo Neri: 4 km antes de Yerbabuena, carretera Filo de Caballos Puerto del Gallo, **J. L. Contreras 1235** (FCME). José Azueta: Laguna Coacoyul, **N. Diego 5979** (FCME). Al SO del caserío La Vainilla, por la cañada, **C. Gallardo, F. Lorea y L. Lozada 553** (FCME). Municipio Petatlán: Estero San Valentín, **N. Diego y A. Beltrán 6053** (FCME). El Chical, orilla del estero San Valentín, **N. Diego y M. Castro 7435** (FCME). Municipio Pilcaya: Cerca de Cacahuamilpa, **M. A. Martínez s.n.** (ENCB). Municipio Pungarabato: Querendas, **G. B. Hinton 7757** (ENCB). Municipio Teepan de Galeana. Aprox. 3 km al ONO de La Zarza, camino a la barra de la laguna de Nuxco, **F. Lorea 5219** (FCME). Municipio La Unión: Desviación a La Majahua, carretera Zihuatanejo-Lázaro Cárdenas, **G. Campos 2171** (FCME).

**Altitud:** 0 a 2000 m.

**Tipos de vegetación:** bosque tropical caducifolio, matorral de *Clusia*, matorral xerófilo, vegetación halófila.

**Fenología:** florece y fructifica de junio a octubre.

***STEGNOSPERMA* Benth.**, Bot. Voyage Sulphur 17. 1844.

*Chlamydosperma* A. Rich., *In*: Sagra, Hist. Nat. Cuba 10: 308. 1845.

**Especie tipo:** *Stegnosperma halimifolium* Benth.

Arboles o arbustos de ramas escandentes. Hojas, suculentas o coriáceas en la madurez, glabras; pecioladas; sin estípulas. Inflorescencias en racimos o umbelas terminales o axilares; pedicelos con 1 bráctea en la base y 2 bractéolas basales. Flores actinomorfas, perfectas; perianto en dos series; cáliz con 5 sépalos, imbricados, coriáceos, persistentes y acrescentes en el fruto; corola con 5 pétalos, deciduos, membranáceos; estambres 10, filamentos unidos en la base, anteras basifijas y sagitadas; ovario 3 a 5 carpelos, igual número de cavidades, en la madurez sólo una cavidad con una columna central, placentación basal, 3 a 5 óvulos, estigmas tantos como carpelos. Fruto una cápsula 3 a 5 valvada. Semillas globosas, rojas u oscuras, ariladas.

Género americano de 4 especies que se distribuye desde México, Guatemala, El Salvador, Nicaragua, Costa Rica y Las Antillas.

**Referencias:**

GONZALEZ-MEDRANO, F. 1984. Una especie nueva de *Stegnosperma* (Phytolaccaceae). Bol. Soc. Bot. Mexico 46: 37-41.

Rogers, D. J. 1949. *Stegnosperma*: A new species and generic comentary. Ann. Missouri Bot. Gard. 36: 475-477.

Standley, P. C. 1943. Field Mus. Bot. 23: 6.

El género *Stegnosperma* fue descrito por Bentham (1814), con *S. halimifolium* como única especie; posteriormente Richard (in Sagra, 1845) describió *S. cubense*, que en la obra de Engler (1909, in Rogers, 1949) se consideró como un sinónimo de *S. halimifolium*. En 1943, Standley publicó *S. scandens* como nombre sustituto de *S. halimifolium*, sin embargo dicho nombre es superfluo, ya que deriva de un nombre polinomial y por lo tanto inválido según el código de nomenclatura. En 1949, Rogers reconoce como dos especies diferentes a *S. halimifolium* y *S. cubense*; además propone una nueva especie *S. watsonii* y finalmente en 1984, González-Medrano describió una cuarta especie: *S. sanchezii*.

Para el estado de Guerrero se registra la siguiente especie.

***STEGNOSPERMA CUBENSE*** A. Rich., *In*: Sagra, Hist. Nat. Cuba 10: 309. 1845. Tipo: Cuba, (P).

**Nombre común:** Chacuca.

Arbustos de ramas escandentes, 1 a 5 m de alto. Tallos verdes con tonos grises a rojos. Hojas discolor, ampliamente obovadas a elípticas, ápice obtuso a redondeado, base aguda o cuneada, 2 a 6 cm de largo y 1 a 3.5 cm de ancho, cartáceas, glabras; pecíolos 2 a 7 mm de largo, glabros. Inflorescencias en racimos simples, terminales o axilares, 3 a 12 cm de largo; pedúnculos 1 a 2.5 cm de largo; brácteas persistentes, lanceoladas, 1 a 2 mm de largo; bractéolas 2, basales y triangulares, 0.5 a 0.7 mm de largo; pedicelos con tonos rojos, 2 a 3.5 mm de largo. Flores verdes o verde-amarillas con tonos rojos; lóbulos del cáliz elípticos, ápice obtuso a redondeado, margen escarioso, 3 a 4 mm de largo y 2 a 3 mm de ancho; lóbulos de la corola blancos, deciduos, oblongos a elípticos, ápice obtuso a redondeado, 3 a 3.5 mm de largo y 1.5 a 2 mm de ancho; estambres 10, filamentos blancos, persistentes en el fruto, 3 a 4 mm de largo, anteras oblongas, de 1.5 mm de largo y 1 mm de ancho; ovario 3 carpelos, 2.5 a 3 mm de largo y 1.5 a 2 mm de ancho, estilos y estigmas usualmente 3. Cápsula verde, amarilla o roja en la madurez, subglobosa u ovoide o trígona en la madurez, 5.5 a 7 mm de largo y 5 a 7 mm de diámetro. Semillas solitarias, negras, lustrosas, de 4 a 4.5 mm de largo y 4 a 5 mm de diámetro; arilo blanco, rosa a rojizo.

**Distribución:** México (Chiapas, Colima, Guerrero, Jalisco, México, Michoacán, Nayarit, Oaxaca, Sinaloa y Veracruz), Centroamérica y Antillas.

**Ejemplares examinados:** Municipio Coyuca de Benítez: Ancón. **G. B. Hinton 5719** (ENCB). Municipio Petatlán: Cerro Huamilule, **N. Diego 5387** (FCME). Laguna San Valentín, **N. Diego 5234, 5261, 5276, 5441** (FCME). Microondas, margen de la laguna San Valentín, **N. Diego 5533, 7384** (FCME). Laguna Salinas del Cuajo, **N. Diego y A. Beltrán 5747** (FCME). Barra de Potosí, **L. Lozada 1454** (FCME). Cerro Huamilule, **M. Gual 516** (FCME). Municipio La Unión: Playa El Petatillo, **E. Guízar y L. Pimentel 2824, 2950** (MEXU). A 5 km de Las Juntas de los Ríos, **J. C. Soto 9628** (MEXU).

**Altitud:** 0 a 60 m.

**Tipos de vegetación:** bosque tropical caducifolio, matorral xerófilo.

**Fenología:** florece y fructifica de enero a marzo.

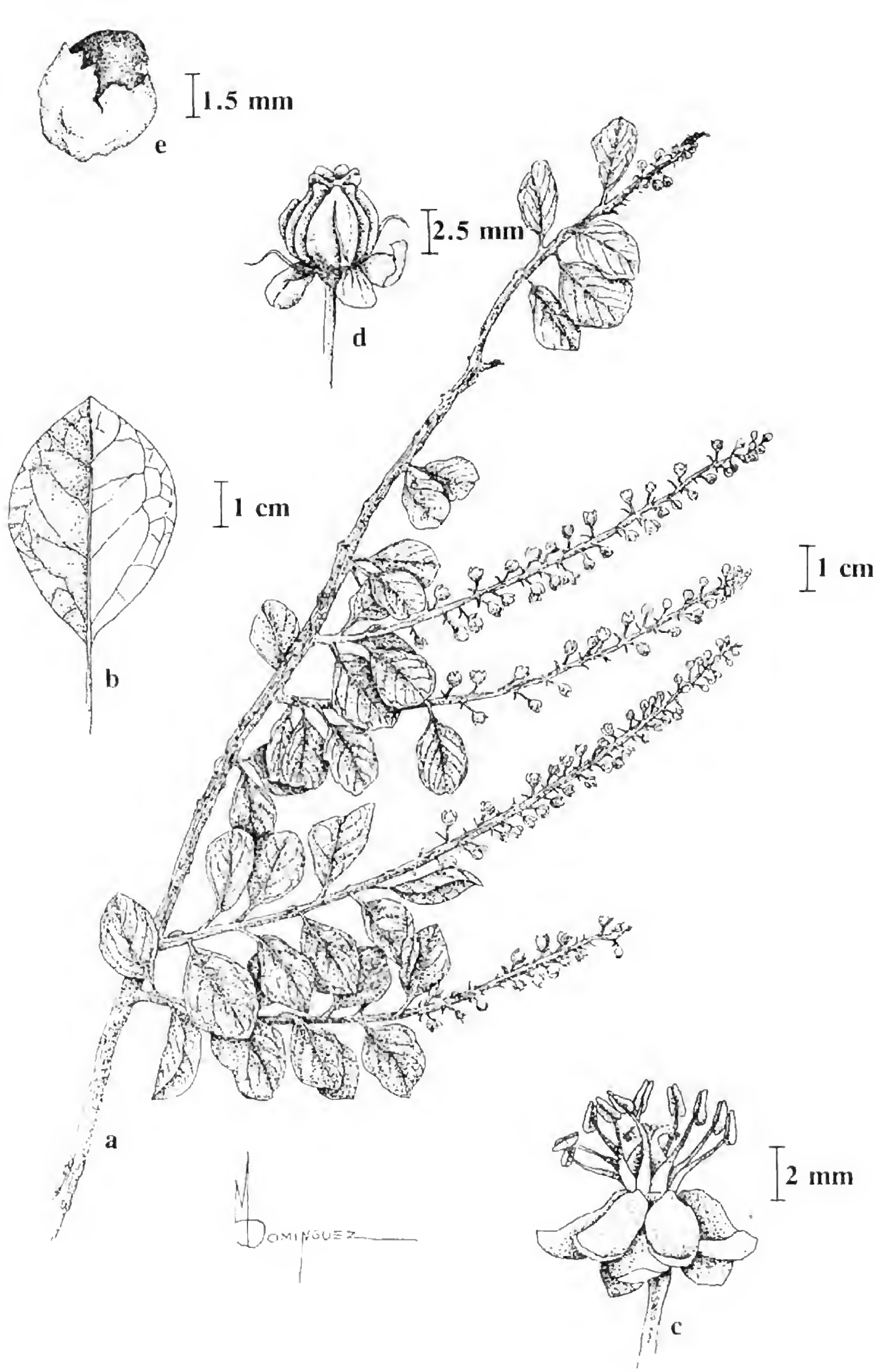
***TRICHOSTIGMA*** **A. Rich.**, *In*: Sagra, Hist. Nat. Cuba 10: 306. 1845.

*Villamilla* Ruíz & Pavon ex Moq. *In*: DC., Prodr. 13(2): 16. 1849.

**Especie tipo:** *Trichostigma rivinoides* A. Rich.

Arbustos escandentes o lianas. Hojas pecioladas; estípulas pequeñas y caducas, membranáceas. Inflorescencias en racimos terminales o axilares; brácteas basales o en la mitad de los pedicelos, caducas; bractéolas en la base del perianto,

Stegnosper




*Stegnosperma cubense*. a) Rama con inflorescencias. b) Detalle de la hoja. c) Flor. d) Fruto. e) Semilla. Basado en **M. Gual 516.**

persistentes. Flores hermafroditas, actinomorfas; segmentos del perianto 4, en dos verticilos, imbricados en botón, persistentes en el fruto; estambres 8 a 25, libres, insertos sobre un disco, anteras dorsifijas, oblongas, filamentos filiformes; ovario de un sólo carpelo, placentación basal, 1 óvulo, estigma sésil, penicilado. Fruto una drupa globosa. Semillas comprimidas, glabras.

El género *Trichostigma* está formado por tres especies de distribución neotropical. Para México y Guerrero se reconoce sólo una especie.

***TRICHOSTIGMA OCTANDRUM*** (L.) H. Walter, *In*: Engl., Pflanzenr. (IV, 39). 83. 109. 1909.

*Rivina octandra* L., Cent. Pl. 2: 9. 1756.

**Tipo:** LINN 163.3 (microficha!)

Arbustos escandentes, 2 a 8 m de alto, glabros. Tallos con abundantes lenticelas. Hojas alternas o agrupadas en brotes terminales, estrechamente ovadas, elípticas a estrechamente elípticas a lanceoladas, ápice acuminado o agudo, base aguda, 3 a 8 cm de largo y 1 a 5 cm de ancho, cartáceas; pecíolos acanalados, 1 a 2 cm de largo. Inflorescencias en racimos terminales y axilares, de 5 a 10 cm de largo; pedúnculos verde a rojos oscuro, 0.5 a 2 cm de largo, glabros; brácteas café oscuro en la madurez, dobladas a lo largo de su eje principal, 2 a 6 mm de largo y ca. 1.2 mm de ancho; bractéolas ovadas a lanceoladas, hasta 2 mm de largo; pedicelos 3 a 6 mm de largo. Flores blancas y pardas en la madurez; lóbulos del perianto elípticos a suborbiculares, ápice obtuso a redondeado, 3 a 4 mm de largo y 2 a 3 mm de ancho; estambres de 8 a 12, en 2 series, persistentes, filamentos pardos, 1.6 a 2 mm de largo, anteras oblongas, ca. 2 mm de largo; ovario ligeramente comprimido, 1.4 a 1.8 mm de largo y 1. 2 a 1.4 mm de ancho, estigma persistente. Fruto de color pardo o negro en la madurez, de 4 a 6 mm de diámetro. Semillas negras, lustrosas, lenticulares, 3 mm de diámetro.

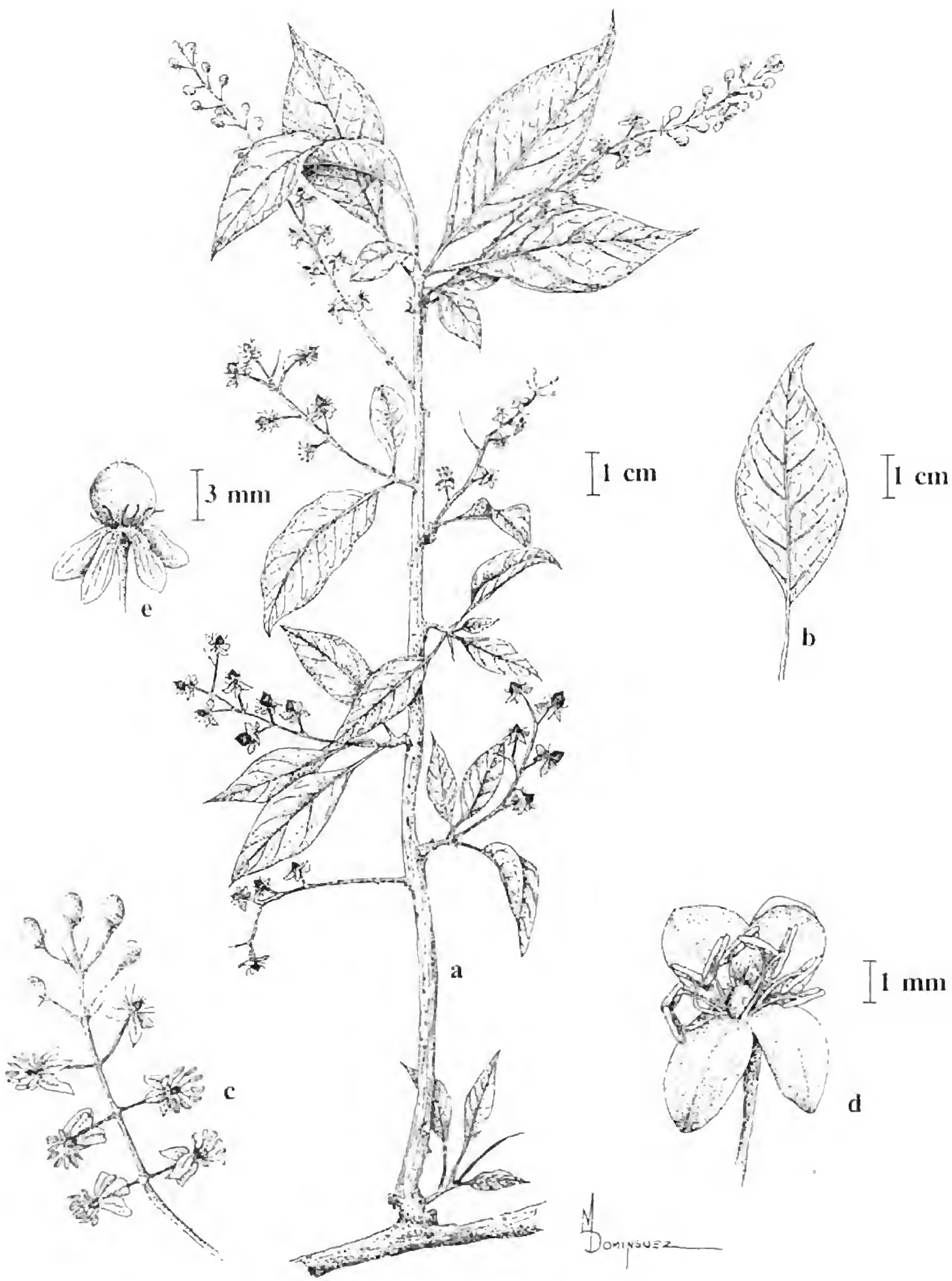
**Distribución:** Sur de Estados Unidos; México (Colima, Guerrero, Jalisco, México, Morelos, Oaxaca, Puebla, Querétaro, Sinaloa, Tabasco, Tamaulipas, Veracruz), América Central, Antillas, hasta Argentina.

**Ejemplares examinados:** Municipio Teepan de Galeana: El Plato, **G. B. Hinton 14154** (ENCB). Municipio San Miguel Totolapan: 4.5 km al SE de Santa María de Las Flores (El Querengue), **G. Campos 1141** (FCME).

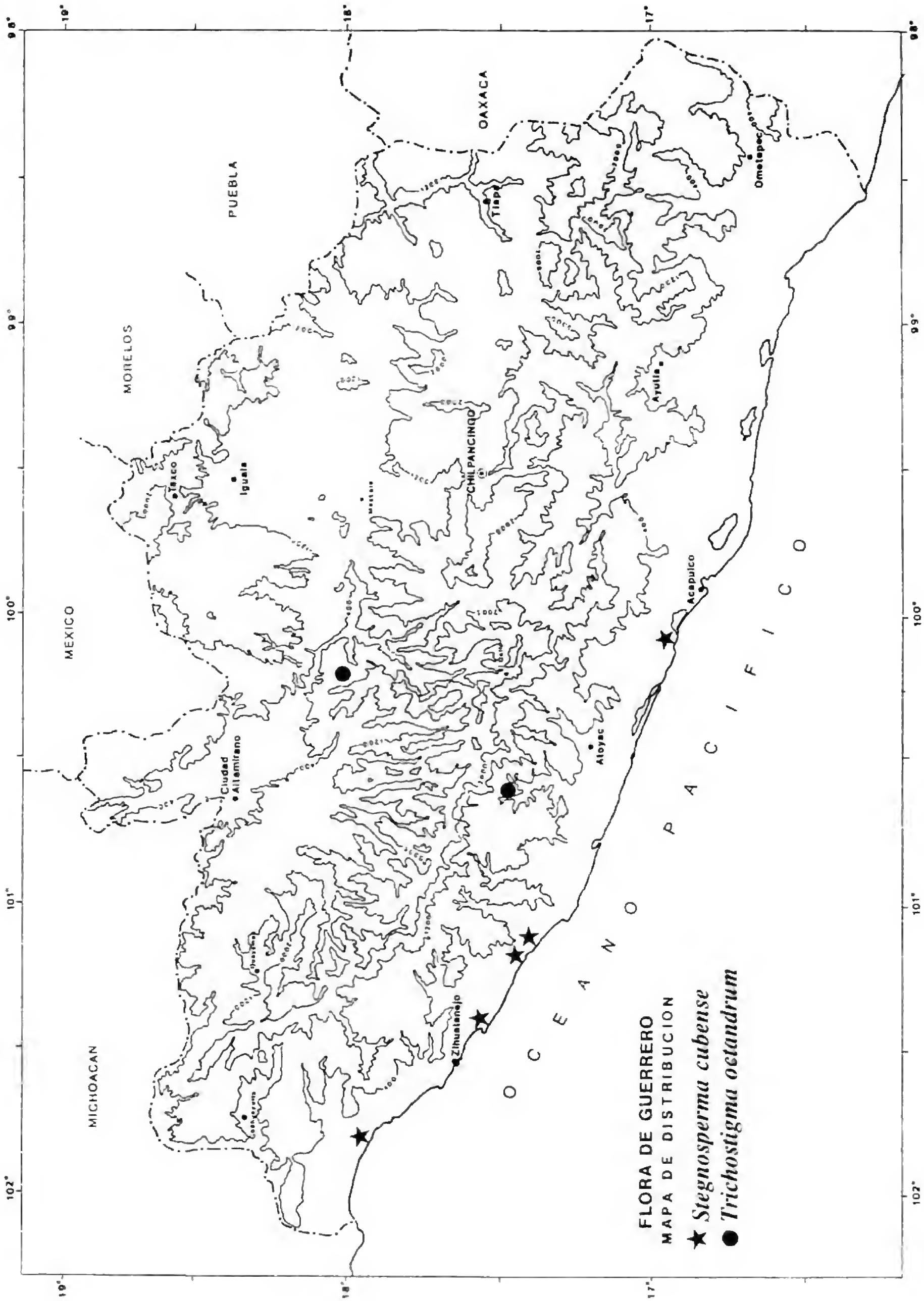
**Altitud:** 540 m.

**Tipos de vegetación:** bosque tropical caducifolio.

**Fenología:** florece y fructifica en febrero.




*Trichostigma octandrum*. a) Rama con inflorescencias. b)Detalle de la hoja. c) Inflorescencia. d) Flor. e) Fruto. Basado en **G. Campos 1141.**


FLORA DE GUERRERO
MAPA DE DISTRIBUCION
★ Stegnosperma cubense
● Trichostigma octandrum
OCEANO PACIFICO
MEXICO
MICHOACAN
MORELOS
PUEBLA
OAXACA
Acapulco
Ayutla
Omiltepec
Tlapa
Iguala
Taxco
Ciudad Altamirano
Atoyac
Zihuatanejo
CHILPANCINGO
98°
99°
100°
101°
102°
19°
18°
17°

# GUERRERO
## DIVISION MUNICIPAL, 1990

SIMBOLOGIA

- LIMITE ESTATAL
- LIMITE MUNICIPAL
- LITORAL
- 000 CLAVE DEL MUNICIPIO

| CLAVE | NOMBRE |
|---|---|
| 001 | ACAPULCO DE JUAREZ |
| 002 | AHUACUOTZINGO |
| 003 | AJUCHITLAN DEL PROGRESO |
| 004 | ALCOZAUACA DE GUERRERO |
| 005 | ALPOYECA |
| 006 | APAXTLA |
| 007 | ARCELIA |
| 008 | ATENANGO DEL RIO |
| 009 | ATLAMAJALCINGO DEL MONTE |
| 010 | ATLIXTAC |
| 011 | ATOYAC DE ALVAREZ |
| 012 | AYUTLA DE LOS LIBRES |
| 013 | AZOYU |
| 014 | BENITO JUAREZ |
| 015 | BUENAVISTA DE CUELLAR |
| 016 | COAHUAYUTLA DE JOSE MARIA IZAZAGA |
| 017 | COCULA |
| 018 | COPALA |
| 019 | COPALILLO |
| 020 | COPANATOYAC |
| 021 | COYUCA DE BENITEZ |
| 022 | COYUCA DE CATALAN |
| 023 | CUAJINICUILAPA |
| 024 | CUALAC |
| 025 | CUAUTEPEC |
| 026 | QUETZALA DEL PROGRESO |
| 027 | CUTZAMALA DE PINZON |
| 028 | CHILAPA DE ALVAREZ |
| 029 | CHILPANCINGO DE LOS BRAVO |
| 030 | FLORENCIO VILLARREAL |
| 031 | GENERAL CANUTO A. NERI |
| 032 | GENERAL HELIODORO CASTILLO |
| 033 | HUAMUXTITLAN |
| 034 | HUITZUCO DE LOS FIGUEROA |
| 035 | IGUALA DE LA INDEPENDENCIA |
| 036 | IGUALAPA |
| 037 | IXCATEOPAN DE CUAUHTEMOC |

| CLAVE | NOMBRE |
|---|---|
| 038 | JOSE AZUETA |
| 039 | JUAN R. ESCUDERO |
| 040 | LEONARDO BRAVO |
| 041 | MALINALTEPEC |
| 042 | MARTIR DE CUILAPAN |
| 043 | METLATONOC |
| 044 | MOCHITLAN |
| 045 | OLINALA |
| 046 | OMETEPEC |
| 047 | PEDRO ASCENCIO ALQUISIRAS |
| 048 | PETATLAN |
| 049 | PILCAYA |
| 050 | PUNGARABATO |
| 051 | QUECHULTENANGO |
| 052 | SAN LUIS ACATLAN |
| 053 | SAN MARCOS |
| 054 | SAN MIGUEL TOTOLAPAN |
| 055 | TAXCO DE ALARCON |
| 056 | TECOANAPA |
| 057 | TECPAN DE GALEANA |
| 058 | TELOLOAPAN |
| 059 | TEPECOACUILCO DE TRUJANO |
| 060 | TETIPAC |
| 061 | TIXTLA DE GUERRERO |
| 062 | TLACOACHISTLAHUACA |
| 063 | TLACOAPA |
| 064 | TLALCHAPA |
| 065 | TLALIXTAQUILLA DE MALDONADO |
| 066 | TLAPA DE COMONFORT |
| 067 | TLAPEHUALA |
| 068 | UNION, LA |
| 069 | XALPATLAHUAC |
| 070 | XOCHIHUEHUETLAN |
| 071 | XOCHISTLAHUACA |
| 072 | ZAPOTITLAN TABLAS |
| 073 | ZIRANDARO |
| 074 | ZITLALA |
| 075 | EDUARDO NERI |

NOTA: EL ORDEN DE LOS MUNICIPIOS CORRESPONDE A SU CLAVE, EL CUAL NO COINCIDE ESTRICTAMENTE CON EL ORDEN ALFABETICO

Esta obra se terminó de imprimir el 1° de junio de 2000
en los talleres de la Coordinación de Servicios Editoriales
de la Facultad de Ciencias de la UNAM.
Circuito Exterior. Ciudad Universitaria.
México 04510, D. F.

Se tiraron 500 ejemplares

La edición estuvo al cuidado de:
Mercedes Perelló

ISBN 968-36-7790-8